

# BREVET D'INVENTION

Gr. 20. — Cl. 4.

N° 1.180.592

Classification internationale :

F 25 j

**Remplissage et bouchage des récipients et notamment de ceux destinés à contenir des liquides saturés de gaz sous pression.**

M. PIERRE CHARMAT résidant en France (Seine).

Demandé le 5 août 1957, à 14<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 29 décembre 1958. — Publié le 5 juin 1959.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention a pour objet :

1° Un bouchon pour bouteille, notamment pour liquide saturé de gaz sous pression, constitué par deux éléments :

a. Un élément extérieur en contact avec le goulot de la bouteille, présentant un canal central dont la partie inférieure est de forme générale tronconique, la grande base étant tournée vers l'intérieur de la bouteille et

b. Un élément intérieur prenant appui dans la position de fermeture de la bouteille sur la partie tronconique de l'élément extérieur.

2° Un procédé de remplissage d'une bouteille munie d'un bouchon conforme au paragraphe précédent, consistant à introduire dans la bouteille un bouchon conforme au paragraphe précédent, à amener ladite bouteille ainsi équipée sous la canule d'une soutireuse, à enfoncer à l'intérieur de la bouteille au moyen de la canule de la soutireuse l'élément intérieur du bouchon, à procéder au remplissage de la bouteille et à amener l'élément intérieur au contact de l'élément extérieur par le retrait de la canule la pression intérieure de la bouteille appliquant l'élément intérieur sur l'élément extérieur et celui-ci sur le goulot de la bouteille.

A titre d'exemple seulement, le dessin annexé représente :

Figure 1. — Une vue d'une bouteille munie d'un bouchon conforme à la présente invention en cours de remplissage;

Figure 2. — Une vue du haut de cette bouteille une fois fermée.

Dans la figure 2, la bouteille 1 est obturée par un bouchon constitué par un élément extérieur 2 et un élément intérieur 3. L'élément extérieur 2 s'applique sur le goulot 1a de la bouteille 1 et présente un canal central 2b dont la partie inférieure présente des parois tronconiques 2c et dont la partie centrale présente des parois cylindri-

ques 2d. L'élément intérieur 3 est constitué par une sorte de godet supérieur 3a, et par une sorte de calotte 3b dont les bords extérieurs 3c sont tronconiques. La partie supérieure 3a vient se loger entre les parois 2d tandis que la partie inférieure 3b vient coller par ses faces 3c contre les parties tronconiques 2c.

Comme on peut le voir sur la figure 1, la soutireuse 4 comporte une tulipe de centrage 4a, qui vient centrer la bouteille 1 par rapport à la soutireuse. Celle-ci comporte une canule tubulaire 4b par laquelle le liquide pénètre dans la bouteille 1 par un orifice 1c. La canule 4b comporte un tuyau de retour d'air 4d. L'extrémité 4e de la canule pénètre dans le godet 3a de l'élément intérieur 3, puis repousse celui-ci à l'intérieur de la bouteille 1 par un épaulement 4f. Quand le remplissage est achevé, la bouteille 1 descend par rapport à la soutireuse 4. Le bouchon intérieur 3 pénètre dans l'élément extérieur, la partie 3a entre les parois 2d du canal central 2b, tandis que la partie 3b vient s'appliquer sur les parois tronconiques 2c et assure ainsi, sous la pression intérieure des gaz contenus à l'intérieur de la bouteille 1, l'étanchéité entre les deux éléments 2 et 3 et entre l'élément extérieur 2 et la bouteille 1.

## RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet :

1° Un bouchon pour bouteille, notamment pour liquide saturé de gaz sous pression, constitué par deux éléments :

a. Un élément extérieur en contact avec le goulot de la bouteille, présentant un canal central dont la partie inférieure est de forme générale tronconique, la grande base étant tournée vers l'intérieur de la bouteille et

b. Un élément intérieur prenant appui dans la position de fermeture de la bouteille sur la partie tronconique de l'élément extérieur.

2° Un procédé de remplissage d'une bouteille munie d'un bouchon conforme au paragraphe précédent, consistant à introduire dans la bouteille un bouchon conforme au paragraphe précédent, à amener ladite bouteille ainsi équipée sous la canule d'une soutireuse, à enfoncer à l'intérieur de la bouteille au moyen de la canule de la soutireuse l'élément intérieur du bouchon, à procéder au remplissage de la bouteille et à ame-

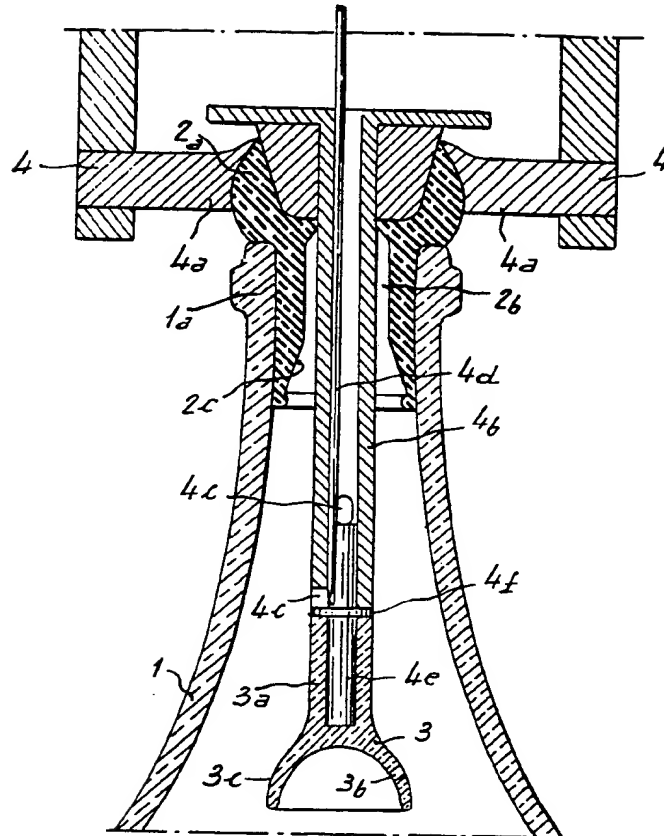
ner l'élément intérieur au contact de l'élément extérieur par le retrait de la canule, la pression intérieure de la bouteille appliquant l'élément intérieur sur l'élément extérieur et celui-ci sur le goulot de la bouteille.

PIERRE CHARMAT.

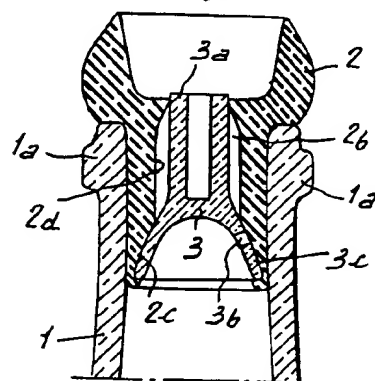
Par procuration :

P. LOTER.

**Fig.1**



**Fig.2**



FRENCH REPUBLIC

PATENT

-----  
MINISTRY  
OF INDUSTRY AND TRADE

-----  
INDUSTRIAL PROPERTY  
DEPARTMENT

Gr. 20. - Cl. 4

No. 1.180.592

International classification: F 25 j

**Filling and plugging of receptacles, particularly those intended to contain liquids saturated with gas under pressure.**

Mr. Pierre Charmat, residing in France (Seine).

**Applied for on August 5, 1957 at 2:17 p.m. in Paris.**

Issued on December 29, 1958. - Published on June 5, 1959.

*(Patent the issuance of which was postponed pursuant to Article 11, § 7, of the law of July 5, 1844, amended by the law of April 7, 1902).*

This invention concerns:

1 A bottle stopper, especially for a liquid saturated with gas under pressure, consisting of two elements:

a. An outer element in contact with the neck of the bottle, having a central channel the lower part of which is in general truncated in shape, the large base being turned toward the inside of the bottle, and

b. An inner element resting, in the closed position of the bottle, on the truncated part of the outer element.

2 A filling process for a bottle equipped with a stopper according to the preceding paragraph, consisting of putting into the bottle a stopper according to the preceding paragraph, bringing the bottle thus equipped under the nozzle of a bottling machine, inserting the inner element of the stopper inside the bottle by means of the nozzle of the bottling machine, proceeding to fill the bottle and bringing the inner element into contact with the outer element by withdrawing the nozzle, the inner pressure of the bottle applying the inner element against the outer element, and the latter against the bottle neck.

By way of example only, the attached drawing represents:

*Figure 1.*- A view of a bottle equipped with a stopper according to this invention in the process of being filled;

*Figure 2.*- A view of the top of that bottle, once closed.

In Figure 2, the bottle 1 is sealed by a stopper consisting of an outer element 2 and an inner element 3. The outer element 2 is applied to the neck 1a of the bottle 1 and has a central channel 2b the lower part of which has truncated walls 2c, the central part of it having cylindrical walls 2d. The inner element 3 consists of a kind of upper cup 3a and a sort of cap 3b the outer edges of which 3c are truncated. The upper part 3a fits between the walls 2d, while the lower part 3b adheres by its surfaces 3c to the truncated parts 2c.

As can be seen in Figure 1, the bottling machine 4 includes a tulip-type centering device 4a, which centers the bottle 1 in relation to the bottling machine. The latter has a tubular nozzle 4b through which the liquid enters the bottle 1 through an orifice 4c. The nozzle 4b has an air return

pipe 4d. The end 4e of the nozzle enters the cup 3a of the inner element 3, then pushes the latter back inside the bottle 1 by means of a shoulder 4f. When filling is completed, the bottle 1 drops down in relation to the bottling machine 4. The inner stopper 3 goes into the outer element, part 3a between the walls 2d of the central channel 2b, while part 3b is applied to the truncated walls 2c and thus, under the internal pressure of the gases contained inside the bottle 1, insures tightness between the two elements 2 and 3 and between the outer element 2 and the bottle 1.

#### SUMMARY

This invention concerns:

1 A bottle stopper, especially for liquid saturated with gas under pressure, consisting of two elements:

a. An outer element in contact with the neck of the bottle, having a central channel the lower part of which is generally truncated in shape, the large base being turned toward the inside of the bottle, and

b. An inner element resting in the closed position of the bottle on the truncated part of the outer element.

9 - 41078      **Price of this part: 100 francs**

2. A filling process for a bottle with a stopper according to the preceding paragraph, consisting of inserting into the bottle a stopper according to the preceding paragraph, bringing that bottle so equipped under the nozzle of a bottling machine, pushing the inner element of the stopper inside the bottle with the bottling machine nozzle, proceeding to fill the bottle and bringing the inner element into contact with the outer element by removing the nozzle, the pressure inside the bottle applying the inner element to the outer element and the latter to the neck of the bottle.

PIERRE CHARMAT

By proxy:

P. LOYER

To purchase sections, contact the IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention, Paris (15e).